



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MALÝ BYTOVÝ DŮM

SMALL APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

PATRIK KONEČNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. EVA ŠUHAJDOVÁ

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Patrik Konečný
Název	Malý bytový dům
Vedoucí práce	Ing. Eva Šuhajdová
Datum zadání	12. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 12. 11. 2020

Prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

Prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D. 1. 1 a D. 1. 3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D. 1. 1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva

pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Eva Šuhajdová
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je návrh vypracování projektové dokumentace bytového domu pro stavební povolení a provádění stavby. Uvažovanou oblastí pro navrhovaný objekt je soustava parcel v katastrálním území Sadová v Brně (jihomoravský kraj). Jedná se o částečně podsklepený objekt se třemi nadzemními podlažími, který je umístěn v mírném svahu. V objektu je navrženo 12 bytových jednotek různých dispozic, z čehož jeden byt je uzpůsoben pro osoby s tělesným postižením. Součástí bytů jsou lodžie, balkóny nebo terasy, což poskytuje nadstandartní výhled na okolí. K objektu náleží i venkovní parkovací stání. Jako nosné i nenosné zdivo jsou navrženy vápenopískové cihly, stropní konstrukce jsou navrženy monolitické železobetonové. Objekt bude zateplen pomocí kontaktního zateplovacího systému ETICS. Fasádní barvy budou voleny v odstínech bílé a šedé. Objekt dále disponuje výtahem a železobetonovým schodištěm.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, novostavba, jednoplášťová plochá střecha, zděný příčný nosný systém, vápenopískové cihly, zateplení ETICS, železobetonový monolitický strop, schodiště, výtah, lodžie, balkón, terasa.

ABSTRACT

The subject of this bachelor's thesis is a proposal for the elaboration of project documentation for an apartment building for a building permit and construction. The considered area for the proposed building is a system of plots in the cadastral area of Sadová in Brno (South Moravian Region). It is a partially basement building with three floors, which is located on a slight slope. The building has 12 residential units of various layouts, of which one apartment is adapted for people with disabilities. The apartments have loggias, balconies or terraces, which provides an above-standard view of the surroundings. The building also has an outdoor parking spaces. Lime-sand bricks are designed as load-bearing and non-load-bearing masonry, and monolithic reinforced concrete ceilings are designed. The building will be insulated using the ETICS contact thermal insulation system. Facade colors will be chosen in shades of white and gray. The building also has an elevator and a reinforced concrete staircase.

KEYWORDS

Apartment building, new building, single-skin flat roof, brick transverse load-bearing system, sand-lime bricks, ETICS insulation, reinforced concrete monolithic ceiling, staircase, elevator, loggia, balcony, terrace.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Patrik Konečný *Malý bytový dům*. Brno, 2021. 58 s., 525 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Eva Šuhajdová.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Malý bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou bakalářské práce.

V Brně dne 14. 6. 2021

Patrik Konečný
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Malý bytový dům* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14. 6. 2021

Patrik Konečný
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat především své vedoucí bakalářské práce paní Ing. Evě Šuhajdové za odborné vedení, ochotný přístup a několik cenných rad při zpracování bakalářské práce. Dále chci poděkovat své rodině a blízkým za morální podporu po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD	13
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	15
A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	15
A. 1. 1 ÚDAJE O STAVBĚ	15
A. 1. 2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	15
A. 1. 3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	15
A. 2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	16
A. 3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	16
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	18
B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	18
B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	21
B. 2. 1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	21
B. 2. 2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ	24
B. 2. 3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	24
B. 2. 4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	25
B. 2. 5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	25
B. 2. 6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	25
B. 2. 7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	27
B. 2. 8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	28
B. 2. 9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÍ OCHRANA	28
B. 2. 10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ, APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ – VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.	28
B. 2. 11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	29
B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	30
B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	32
B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE SOUVISEJÍCÍCH ÚPRAV	33
B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEJICH OCHRANA	34

B. 7	OCHRANA OBYVATELSTVA	36
B. 8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	36
B. 9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	40
D.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	42
D. 1	DOKUMENTACE OBJEKTU	42
	D. 1. 1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	42
	a) TECHNICKÁ ZPRÁVA	42
	b) VÝKRESOVÁ ČÁST	44
	D. 1. 2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	44
	a) TECHNICKÁ ZPRÁVA	44
	b) PODROBNÝ STATICKÝ VÝPOČET	51
	c) VÝKRESOVÁ ČÁST	51
	D. 1. 3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	51
	D. 1. 4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	51
	D. 2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	51
		51
ZÁVĚR		52
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ		53
	ODBORNÁ LITERATURA	53
	POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY A NORMY	53
	WEBOVÉ STRÁNKY	55
SEZNAM PŘÍLOH		57
	SLOŽKA č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE	57
	SLOŽKA č. 2 – SITUAČNÍ ŘEŠENÍ	57
	SLOŽKA č. 3 – D. 1. 1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	57
	SLOŽKA č. 4 – D. 1. 2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	58
	SLOŽKA č. 5 – D. 1. 3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	58
	SLOŽKA č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA	58

ÚVOD

Cílem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení provádění stavby objektu bytového domu. Navrhovaný objekt je situován v zastavitelné oblasti Brno - Sadová. Jedná se o samostatně stojící objekt na mírně svažitém terénu. Bytový dům je částečně podsklepený. Objekt je navržen s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažími. Bytový dům má 12 bytových jednotek, z čehož jeden byt je bezbariérový. Dispoziční řešení vychází podle platných předpisů a norem. Parkování je zajištěno na pozemku zpevněnou plochou pro venkovní parkovací stání. Nosný systém objektu je navržen příčný stěnový, tvořen z nosných vápenopískových tvárnic. Fasáda je zateplena pomocí zateplovacího systému ETICS. Stropní konstrukce je ze železobetonové monolitické desky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

MALÝ BYTOVÝ DŮM

SMALL APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

PATRIK KONEČNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. EVA ŠUHAJDOVÁ

BRNO 2021

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Malý bytový dům
Místo stavby:	Sadová, 615 00 Brno
Parcelní čísla pozemku:	109/4, 112/4, 114/8, 116/4
Katastrální území:	Sadová [611 565]
Předmět dokumentace:	Novostavba bytového domu, trvalá stavba, vybudování přípojek technické infrastruktury, oplocení, zpevněné plochy, příjezdová cesta.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVİ

a) Jméno, příjmení:	Statutární město Brno
b) Adresa/ Sídlo:	Dominikánské náměstí 196/1 602 00 Brno
c) IČO:	44992785

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) Jméno/ Název:	Patrik Konečný
Kontaktní adresa:	Viniční 3850/220 615 00 Brno – Židenice
Mail:	191789@vutbr.cz
IČO:	52049332
b) Hlavní inženýr projektu:	Ing. Eva Šuhajdová
c) Projektant jednotlivých částí:	Patrik Konečný

A. 2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 01 – Bytový dům
- SO 02 – Zpevněné plochy a parkování
- SO 03 – Oplocení
- SO 04 – Sjezd
- SO 05 – Přípojka vody
- SO 06 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 07 – Dešťová kanalizace
- SO 08 – Přípojka silového vedení NN

A. 3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- katastrální mapa
- podklady inženýrských sítí
- závazná regulativa dotčených orgánů
- technické normy platné v době zpracování projektové dokumentace
- mapa radonového indexu ČR
- mapa geologického podloží ČR
- hluková mapa MZČR 2017
- podklady dostupné z Ředitelství silnic a dálnic ČR



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

MALÝ BYTOVÝ DŮM

SMALL APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

PATRIK KONEČNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. EVA ŠUHAJDOVÁ

BRNO 2021

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.

Stavba je v zastavěném území s ustálenou výstavbou. Objekt se nachází v ploše, která je územním plánem určena pro bydlení smíšené. Stavební pozemek je mírně svažité od severu k jihu. V nejbližším okolí objektu se nachází již stávající bytové domy s plochou střechou. Okolní území je určeno k zástavbě jak bytovými, tak rodinnými domy. Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem daného území. Stavba respektuje okolní zástavbu a svým řešením nevyčnívá z okolí.

b) Údaje o souladu stavby s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, plánovaný objekt se nachází v ploše BO – plochy všeobecného bydlení s výškovou zástavbou do 16m.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, vydanou 01/2004. Na pozemek se vztahují regulativa dle územního plánu města, kterými jsou:

- Plocha zeleně min 30% - splněno

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

Na stavební pozemek nebyly vydány výjimky z obecných požadavků na využívání území. Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Požadavky ze závazných stanovisek byly v projektové dokumentaci dodrženy. Jedná se o obecné podmínky nakládání s odpady a posouzení stavby a její vliv na ochranu zdraví.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na stavbě byl proveden pouze stavebně technický průzkum. Geologický a hydrogeologický průzkum zeminy nebyl v rámci této projektové dokumentace realizován.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů.

Na pozemku se nenacházejí žádná ochranná pásma, v průběhu stavby vzniknou pouze ochranná pásma od inženýrských sítí (to především přípojek inženýrských sítí pro stavbu).

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební pozemek není v záplavovém území ani v poddolovaném pásmu.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Stavba po dokončení stavebních prací nebude mít žádný negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Pouze v době výstavby může dojít k zvýšení hodnot hluku a prachu. Prováděcí stavební firma musí negativní vlivy působící v průběhu výstavby omezit na minimum. Během výstavby bude v okolí staveniště zvýšený provoz stavebních mechanismů, což se projeví zvýšenou hlučností, respektive prašností. Činnost strojů bude omezena na míru potřebnou pro provádění prací a bude upravena dle časového plánu. Odtokové poměry v území se nezmění.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Na dotčený pozemek během stavby nebudou žádné požadavky na asanace, demolice nebo kácení dřevin.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Dle katastru nemovitostí je soustava parcel v současné době pod ochranou zemědělského půdního fondu. Parcely jsou vedeny jako zahrada. Před započítáním výstavby dojde k vynětí pozemku ze zemědělského půdního fondu a bude převeden na stavební pozemek.

l) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

Jedná se o novostavbu bytového domu, který bude napojen na infrastrukturu nově vybudovanou přípojkou vody, kanalizace, elektřiny a sdělovacích prostředků. K objektu povede příjezdová cesta, která propojí dům s parkovacím stáním. Pozemek bude připojen na místní komunikaci nově vybudovaným sjezdem, který bude umístěn v západní části pozemku.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Na stavbu nejsou kladeny žádné podmiňující investice.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí.

K. Ú.	číslo parcely	druh pozemku	výměra[m ²]	vlastník
Sadová				
[611 565]	109/4	zahrada	394,0	1
Sadová				
[611 565]	112/4	zahrada	443,0	1
Sadová				
[611 565]	114/8	zahrada	212,0	1
Sadová				
[611 565]	116/4	zahrada	367,0	1

1 - VIEWPOINT s.r.o., Veveří 2216/125 Žabovřesky, 616 00 Brno.

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

K. Ú.	číslo parcely	druh pozemku	výměra[m ²]	vlastník
Sadová				
[611 565]	102/1	ostatní plocha	5510,0	2
Sadová				
[611 565]	102/5	ostatní plocha	33,0	2

2 - Parcely jsou ve vlastnictví města Brna, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B. 2. 1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Jedná se o novou stavbu. Bytový dům je řešený jako samostatně stojící objekt. Dům má 3 nadzemní podlaží a je částečně podsklepený.

Objekt je půdorysného tvaru "L" o hlavních rozměrech 31,05x21,80 m² a je zastřešený plochou střechou.

b) Účel užívání stavby.

Záměrem stavebníka je vybudovat na pozemku nový standardní obytný bytový dům včetně vedlejších stavebních objektů jako jsou oplocení, zpevněné plochy a komunikace, dále přípojky inženýrských sítí apod. Funkce stavby je čistě obytná bez komerčního či výrobního využití.

c) Trvalá nebo dočasná stavba.

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Stavba nenáleží do památkové zóny nebo památkové rezervace či zóny, ani není kulturní památkou, proto se k ní nevztahují jiné právní předpisy. Na stavbu byla vydána výjimka z technických požadavků na stavby kvůli užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

Stavba bude částečně určena k bezbariérovému užívání na základě vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb podle §2.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou plně respektována. Jedná se převážně o obecné podmínky a požadavky.

Na stavbu není vypsána žádná ochrana podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Plocha stavebního pozemku:	1414,50 m ²
Zastavěná plocha:	543,02 m ²
Užitná plocha:	438,9 m ²
Obestavěný prostor:	5468,21 m ³
Rozměr stavby:	30,05 x 21,80m
Výška stavby:	10,12 m
Počet podlaží:	1PP + 3NP
Počet bytových jednotek:	12
Velikost bytových jednotek:	2KK, 3KK, 3+1, 4+1

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Předpokládaná spotřeba pitné vody:	3,16	m ³ /den
Předpokládaná spotřeba teplé vody:	2,37	m ³ /den
Maximální denní spotřeba vody:	4,74	m ³ /den
Maximální hodinová spotřeba vody:	0,59	m ³ /hod
Množství odpadních splaškových vod:	5,10	l/s
Množství odpadních dešťových vod:	1,19	l/s
Množství komunálního odpadu:	18,15	t/rok
Akumulace dešťových vod:	1,20	m ³
Instalovaný příkon bytové jednotky:	30,00	kW
Soudobý příkon bytové jednotky:	15,00	kW

i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.

Zahájení stavby:	květen 2021
Ukončení stavby:	srpen 2023
Postup výstavby:	
1. etapa – zemní práce, sejmutí ornice, základy	
2. etapa – výstavba hrubé stavby, zastřešení	
3. etapa – zpevněné plochy, dokončovací práce, terénní úpravy	

j) Orientační náklady stavby.

Obestavěný prostor:	5468,21	m ³
Cena za 1m ³ obestavěného prostoru:	6 000	Kč
Orientační náklady stavby:	32 810 000	Kč
Délka přípojek inženýrských sítí:	49,9	m
Cena za 1m délky přípojky	2 000	Kč
Orientační náklady stavby:	100 000	Kč
Celková plocha zpevněných ploch:	85,32	m ²
Cena za 1m ² zpevněné plochy:	3 000	Kč
Orientační náklady stavby:	256 000	Kč

Terénní a zahradní úpravy: 50 000 Kč

Terénní a zahradní úpravy: 33 216 000 Kč

Propočet nákladů stavby není součástí projektové dokumentace. Propočet finančních nákladů je orientační a slouží jako statistický údaj.

B. 2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.

Objekt svým tvarem a uspořádáním nevybočuje z okolní zástavby a splňuje veškerá regulativa pro dané území. Z ulice ležící na západní straně stavebního pozemku je umožněn vjezd na pozemek investora.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Objekt je navržen z tradičních materiálů, zdivo bude z vápenopískových cihel a objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Barevné řešení fasády bude řešeno v rámci tohoto zateplení. Navrhovaný dům má tři nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. Objekt bude mít plochou střechu se spádem ke střešním svodům, které povedou instalačními šachtami uvnitř objektu.

U bytových jednotek v 1NP je možný přístup na přilehlý pozemek z terasy, která je v kontaktu se zeminou. Ostatní bytové jednotky jsou spojeny s lodžii, případně s balkónem.

Pozemek bude vybaven venkovním parkovacím stáním, které bude s objektem propojené příjezdovou cestou. Od přilehlé komunikace bude pozemek zpřístupněn nově vybudovaným sjezdem.

Oplocení bude řešeno nízkou podezdívkou z betonových tvarovek s lamelovou plotovou výplní. Zpevněné pochozí i pojízdné plochy budou tvořeny ze zatravnovací betonové dlažby. Okapový chodník bude z venkovní terasové dlažby z prostého betonu.

B. 2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

V objektu nebude žádný provozní ani výrobní soubor.

B. 2. 4 BEZBARIÉROVÉ ÚŽÍVÁNÍ STAVBY

a) Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

V objektu je navrženo 12 bytových jednotek, z čehož jeden byt je uzpůsoben k trvalému užívání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Aby byla cesta k tomuto bytu nejkratší a snadno přístupná, je byt navržen v prvním nadzemním podlaží v západní části objektu.

B. 2. 5 BEZPEČNOST PŘI ÚŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt nevyžaduje speciální zabezpečení při užívání.

B. 2. 6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavební řešení.

Dům má tři nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. Půdorysný tvar domu je písmeno "L". Objekt je zastřešený plochou střechou.

Hlavní vstup do rodinného domu je situovaný z vlastní přístupové komunikace ze severní strany pozemku. Před vstupem je vytvořeno závětrí.

Vstup do domu je situovaný ze severní strany. Každé podlaží obsahuje 4 bytové jednotky, schodiště, výtah, úklidovou místnost a komunikační plochy. Za vstupními dveřmi se nachází vstupní hala.

Od vstupní haly je objekt chodbou pomyslně rozdělen do dvou částí, kde na pravé straně směrem od hlavního vstupu se nachází dvě bytové jednotky s úklidovou místností a na levé straně zbylé dvě bytové jednotky, schodiště, výtah a přístup do suterénu. Bytové jednotky jsou rozdílné s různým půdorysným uspořádáním a užitnou plochou.

Po schodišti tvaru L na pravé straně výtahu je přístup do dalších podlaží objektu. Schodiště vedoucí do suterénu se nachází vlevo od výtahu.

Podrobný popis viz D-Technická zpráva.

b) Konstrukční a materiálové řešení.

Bytový dům bude stavěn tradičními technologiemi s použitím tepelně izolačních a ekologických materiálů.

Základy:

Základové konstrukce jsou tvořeny ze základových pasů a základové desky. V nepodsklepené části bude na základových pasech vrchní část základu tvořena řadami ztraceného bednění BEST. Výpočet a návrh rozmístění betonářské výztuže, jejich průměry a třídu betonu provede statik v samostatné dokumentaci.

Zdivo:

Dům je navržen z konstrukčního systému KALKSANDSTEIN. Zdivo celého objektu je navrženo z vápenopískových přesných cihel KALKSANDSTEIN pro strojní zdění pomocí jeřábu. Obvodové zdivo je z vápenopískových přesných cihel KS-QUADRO E/175 - tl. 175 mm. Vnitřní nosné zdivo je z vápenopískových přesných cihel KS-QUADRO E/200 - tl. 200 mm a z cihel KS-QUADRO E/175 - tl. 175 mm, které je v objektu jako nosné zdivo pro výtah. Dělicí příčky jsou z vápenopískových přesných cihel KS-QUADRO E/150 - tl. 150 mm. Atikové zdivo u ploché střechy je z přesných cihel 6 DF E/175 LP - tl. 175 mm.

Stropní konstrukce:

Stropní konstrukce jsou ve všech podlažích navrženy monolitické železobetonové stropní desky. Podhledy v 1.NP až 3.NP jsou navrženy ze sádkokartonu RIGIPS.

Výpočet a návrh rozmístění betonářské výztuže, jejich průměry a třídu betonu provede statik v samostatné projektové dokumentaci.

Střecha:

Střecha je navržena jako plochá se spádovými klíny z XPS tl. 200 mm.

Schodiště:

Schodiště do všech poschodí objektu je dvouramenné železobetonové, monolitické se zábradlím a mezipodestou. Je navrženo 18 schodišťových stupňů o výšce jednoho stupně 175 mm a délce 270 mm.

Výplně otvorů:

Okna, dveře na terasy, balkóny budou hliníkové, typ VEKRA Futura Exclusive, zasklená izolačním trojsklem. Při montáži budou spáry mezi rámem okna a ostěním těsněny páskami určenými pro interiér a exteriér. Vstupní dveře budou hliníkové plné, typ VEKRA Futura Exclusive.

Interiérová dveřní křídla jsou navržena plně od výrobce VEKRA a budou osazené v obložkových zárubních. Pro posuvné dveře do zdi budou použita stavební pouzdra VEKRA Future.

Podrobný popis oken a dveří je zpracován v D.1.1.09 Výpis prvků.

Obklady, dlažby, zařizovací předměty:

Vybavení objektu bude provedeno ze standardních výrobků dle výběru investora. Výšky obkladů viz Příloha č.2 – Architektonicko stavební řešení výkres D. 1. 1. 01 Půdorys 1NP-D. 1. 1. 04 Půdorys 1PP.

Vnější plochy:

Stavební dílo bytového domu bude doplněno vedlejšími stavebními objekty, jako jsou oplocení, zpevněné plochy, výsadba zeleně a sadových úprav, přípojky inženýrských sítí apod. Zpevněné plochy teras, přístupových komunikací jsou navrženy z dlažby od firmy BEST, a.s.

Sklon zpevněných ploch (okapový chodníček z dlaždic BEST 60x 60 cm) a UT od objektu bude min. 1 %. Ostatní zpevněné plochy budou ze zatravnovací venkovní dlažby od firmy BEST, a.s.

Oplocení a drobné prvky zahradní architektury budou také od firmy BEST, a.s. Oplocení čelní bude na zděné podezdívce s dřevěnou výplní výšky 1,6m. Ostatní oplocení bude drátěné výšky 1,6m.

Tepelné izolace:

Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Tloušťka tepelné izolace bude 150 mm.

Podrobnější konstrukční řešení je popsáno v architektonicko-stavebním a konstrukčním řešení stavby viz D-Technická zpráva.

c) Mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, že je zaručena mechanická odolnost a stabilita v průběhu výstavby a užívání.

B. 2. 7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Přípojky inženýrských sítí budou nové. Jedná se o přípojku pitné vody, přípojku kanalizace a přípojku elektrického vedení NN.

a) Technické řešení.

Vytápění bytového domu bude nízkoteplotním teplovodním systémem s nuceným oběhem vody. Součástí objektu bude také čistička šedých vod AS/QW AQUALOOP, která bude umístěná v podzemním podlaží v místnosti 1S19.

b) Výčet technických a technologických zařízení.

- ZDROJ TEPLA: Zdrojem tepla bude soustava tepelných čerpadel umístěných na střeše objektu.
- OTOPNÁ TĚLESA: Byty budou vytápěny pomocí stěnového vytápění a chlazení. Navržené zdívo z vápenopískových cihel obsahuje drážky pro instalaci elektrorozvodů.
- PŘÍPRAVA TUV: Příprava teplé vody bude zabezpečena pro každý byt zvlášť pomocí nepřímotopného zásobníkového ohřívače vody.

B. 2. 8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Bude řešeno samostatně v dokumentaci v Příloze č.5-D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B. 2. 9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÍ OCHRANA

Všechny konstrukce jsou navrženy takovým způsobem, aby splnily všechny tepelné parametry stanovené legislativou, popřípadě technickými normami. Tepelná opatření jsou navržena podle pravidel dotačního titulu NZÚ.

Informace a související výpočty o energetické náročnosti budovy viz. dokladová část v Příloze č. 6.

K provozování a údržbě zařízení, závislých na energii bude proškolen obsluha a údržba.

S alternativními zdroji energie v této fázi projektu není uvažováno. Možným řešením je solární ohřev vody pomocí solárních panelů umístěných na střeše objektu.

B. 2. 10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ, APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ – VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.

Větrání

Bytový dům bude větrán přirozeným větráním za pomoci okenních výplní. V koupelnách a WC bude umístěn větrák s odtahem do instalačních šachet, které budou vyústěny na střechu objektu. Sklepní prostory budou větrány v kombinaci přirozeného větrání pomocí anglických dvorků a nuceného větrání, které bude vyvedeno do instalačních šachet s vyústěním na střechu.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí stěnového vytápění.

Denní osvětlení

Návrh prosvětlovacích konstrukcí vyhovuje požadavkům hygienických předpisů a normám ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov a ČSN 73 0581 – Oslunění budov a venkovních prostor. Prostory jsou osvětleny převážně bodovými světly. Tato osvětlení jsou navržena podle normy. Podrobnější informace viz. Příloha č. 6- Stavební fyzika část akustika denní osvětlení.

Pitná voda a kanalizace

Zásobování pitnou vodou i odvádění splaškových vod je řešeno nově vybudovanými přípojkami. Příprava teplé vody je řešena pro každý byt zvlášť v elektrickém ohříváči vody. Přípojky inženýrských sítí budou vybudovány na jižní straně pozemku. Prostorové uspořádání viz Příloha č. 2 – Situační řešení výkres C.03 Koordinační situace.

Dešťová voda

Děšťové vody budou pomocí střešních vpustí svedeny svodným potrubím v šachtách do 1PP, kde budou v technické místnosti přečištěny čistírnou šedých vod AS-QW AQUALOOP. Recyklace šedé vody ze sprch, umyvadel, praček a technologických procesů, tj. neobsahuje fekálie a moč, umožní další využití vody.

Vliv stavby na okolí

Stavba může v průběhu výstavby tvořit drobné vibrace a prach, zejména od stavební techniky. Po dokončení stavby nebude stavba negativně ovlivňovat své okolí.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží.

Dle dostupných informací a map radonového indexu se stavba nachází v oblasti nízkého radonového indexu. Radonový průzkum pro tuto stavbu nebyl proveden.

b) Ochrana před bludnými proudy.

V oblasti nejsou známy bludné proudy. Objekt bude vybaven nově vybudovanou bleskosvodnou soustavou.

c) Ochrana před technickou seismicitou.

V oblasti nebyla zaznamenána seismicita.

d) Ochrana před hlukem.

Není nutné provádět opatření k ochraně částí stavby před hlukem. Podrobnější informace viz. Příloha č. 6.

e) Protipovodňová opatření.

Na stavbě není nutné budovat protipovodňová opatření.

f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Žádné další účinky vnějšího prostředí nejsou známy.

B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury.

Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě pomocí nově vybudovaných přípojek. Jedná se o přípojku vody, splaškové kanalizace a přípojku elektrického vedení NN, které budou umístěny na jižní straně pozemku. Veškerá napojovací místa technické infrastruktury viz Příloha č. 2 – Situační řešení – C.03 Koordinační situace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Rozvod vody bude napojen na veřejný vodovodní řád.

Nově vybudovaná přípojka bude dovedena na pozemek investora, kde bude ukončena nově vybudovanou vodoměrnou šachtou v blízkosti oplocení.

Vedení mezi objektem a vodoměrnou šachtou bude provedeno napojením z plastických hmot PE SDR 11 32x3 mm.

Vedení bude uloženo ve výkopu v hloubce min. 1,2 m pod terénem. Šířka rýhy bude taková, aby byl dodržen požadavek zajistit min. 15 cm mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu pro provedení kvalitního obsypu.

Potrubí bude uloženo na pískovém loži (velikost zrn do 20 mm) tl. 0,10 m ve spádu min. 0,3%.

Obsyp potrubí bude proveden do úrovně vrchu potrubí. Hutnění postačuje v rozsahu, který zaručí úplný obsyp potrubí.

Zásyp potrubí bude proveden těžným pískem (velikost zrn do 20 mm) 0,3 m nad vrch potrubí, bez hutnění. Na této vrstvě bude uložena signalizační folie.

Měření vody (vodoměrná sestava) bude umístěno ve vodoměrné šachtě umístěné těsně za hranicí pozemku.

Dále bude realizace vedení zahrnovat:

- Tlakovou zkoušku provozním tlakem, eventuálně až 1,0 MPa.
- Proplach potrubí.
- Odběr vzorků vody z provedeného úseku a jejich rozbor.
- Uzavření a otevíření vody, osazení domovního uzávěru a vodoměru provede provozovatel vodovodní sítě. Tlaková zkouška musí být provedena za přítomnosti provozovatele.

Provozovatel má právo na kontrolu provedení vedení bezprostředně před záhozem v celé jeho délce.

SO 06 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Splашkové vody z RD budou napojeny do veřejné jednotné kanalizace DN400. Nově vybudovaná kanalizační přípojka bude dovedena na pozemek investora, kde bude ukončena nově vybudovanou revizní šachtou, která bude umístěna v blízkosti hranice pozemku investora.

Svod mezi objektem a revizní šachtou bude navržen z PVC trub hrdlových DN 160. Uložen je ve výkopu na pískovém loži 0,10 m, v hloubce cca 0,8 m pod terénem, ve spádu min. 2%.

Šířka rýhy min. 0,3 m. Materiál pro lože trouby – písek, musí být ukládán rovnoměrně po vrstvách po celé šířce rýhy a musí být dobře zhutněn vhodnými mechanizačními prostředky. Vhodný materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách 0,10 – 0,15 m se pečlivě zhutní.

Na obsyp bude položena výstražná folie. Hrdla PVC trub jsou utěsněna gumovými kroužky. Tlaková zkouška podle ČSN 75 5911 se provede před úplným zasypáním rýhy.

SO 07 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Vsakování dešťových vod na pozemcích staveb pro bydlení je splněno, jestliže poměr výměry části pozemku schopné pro vsakování dešťové vody k celkové výměře pozemku činí u samostatně stojícího objektu nejméně 0,4.

Plocha schopná pro vsakování dešťové vody – 486,98m²

Celková výměra pozemku: 1414,50m²

$486,98/1414,50=0,34 > 0,4$ - NEVYHOVUJE

Proto veškeré dešťové vody z objektu budou svedeny potrubím do místnosti 1S.00.20 v 1PP, kde budou recyklovány pomocí kompaktní čistírny šedých vod AS-GQ AQUALOOP pro další znovuvyužití.

Dešťové vody ze zpevněných ploch budou vsakovány do terénu pomocí zatravněvací dlažby BEST, odkud budou zadržovány v akumulární jímce pro zálivku zahrady a zeleně na pozemku. Jímka bude opatřena bezpečnostním přepadem do vsakovací jímky na pozemku investora.

Svod bude navržen z PVC trub hrdlových DN 125. Uložen je ve výkopu na pískovém loži 0,10 m, v hloubce cca 0,8 m pod terénem. Hrdla PVC trub jsou těsněna gumovými kroužky.

SO 08 PŘÍPOJENÍ SILOVÉHO VEDENÍ NN

Napojení RD bude provedeno přípojkou z nově vybudovaného rozvodného pilíře umístěného na hranici pozemku investora. Pilíř obsahuje rozvodné skříně distribuční soustavy. Uložení kabelu bude provedeno ve výkopu 35x80 cm v kabelovém loži z prosátého písku, zásyp 25 cm zeminou, výstražná fólie a dokončit zásyp. V zeleni pozemku bude provedeno napojení na RD kabelem CYKY 4Bx16 mm² a impulsní HDO. Při výstavbě RD musí být dodržena stanoviště distribuce ČEZ.

Délky přípojek inženýrských sítí a jejich trasy viz Příloha č. 2 – Situační řešení – C.03 Koordinační situace.

B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Na stavbě bude vybudováno venkovní stání, kde jedno místo bude určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.

Pozemek bude přístupný z místní komunikace, na kterou bude připojen nově vybudovaným sjezdem na západní straně pozemku. Objekt bude se sjezdem propojen nově vybudovanou zpevněnou plochou.

c) Doprava v klidu.

Na pozemku bude možné odstavit 10 osobních vozidel, jinak bude možno využít venkovních parkovacích míst, která se nacházejí v docházkové vzdálenosti do 300 m od objektu. V nejbližším okolí objektu se nacházejí již stávající bytové domy a celkový počet parkovacích míst je zde dostačující.

d) Pěší a cyklistické stezky.

V nejbližším okolí stavebního objektu se nenachází žádné pěší a cyklistické stezky a nebudou tedy stavbou řešeny. Stavba nevyžaduje úpravu pěších ani cyklistických stezek.

B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE SOUVISEJÍCÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy.

Stavební pozemek je mírně svažité, vzhledem k návrhu bytového domu bude během výstavby terén okolo stavebního objektu a příjezdové komunikace upraven a vyspádován tak, aby byl zajištěn vhodný odtok dešťových vod. Pro možné zásypy bude primárně využita zemina vytěžená během výkopových prací při realizaci základových konstrukcí.

Podrobnější informace a prostorové uspořádání viz Příloha č. 2 – Situační řešení – C.03 Koordinační situace

b) Použité vegetační prvky.

Po dokončení stavby dojde k výsadbě stromů, keřů a travin. Podrobné a detailní uspořádání bude řešeno zvlášť.

c) Biotechnická opatření.

Biotechnické opatření není nutné provádět.

B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEJICH OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

Během výstavby bude v okolí staveniště zvýšený provoz stavebních mechanismů, což se projeví zvýšenou hlučností, respektive prašností. Činnost strojů bude omezena na míru potřebnou pro provádění prací a bude upravena dle časového plánu. Za čistotu komunikací zodpovídá zhotovitel stavby.

Vznikající odpady budou zatříděny dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů.

Odpady vzniklé při výstavbě budou zneškodněny dle zákona č. 275/2002 Sb., o odpadech a ve znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Zařazení odpadů z výstavby dle katalogu odpadů (dle Vyhlášky č. 93/2016 Sb.)

Katalog. číslo	Název druhu odpadu	Kategorie
15	Odpadní obaly: absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17 00	Stavební odpady	
17 01	Beton, hrubá a jemná keramika	
17 01 01	Beton	O

17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků	O
17 02	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plast	O
17 04	Kovy, slitina kovů	
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely	O
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	
17 05 04	Zemina a kamení	O
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	
17 06 04	Izolační materiály	O
17 08	Stavební materiál na bázi sádry	
17 08 02	Stavební materiál na bázi sádry	O
17 09	Jiný stavební a demoliční odpady	
17 09 03	Jiný stavební a demoliční odpad	N
17 09 04	Směsný stavební a demoliční odpad	O

Domovní komunální odpad z trvalého provozu bude umísťován do popelnicových nádob (kontejnerů) umístěných na pozemku stavebníka a vyvážen specializovanou firmou na skládku TKO. Splaškové odpadní látky budou svedeny do veřejné splaškové kanalizace.

K odtokovým poměrům z území nedojde ke změně.

b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nemá žádný negativní vliv na okolní krajinu a přírodu, tudíž není nutné vytvářet jejich ochranu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000.

d) **Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.**

Stavba nevyžaduje posouzení EIA.

e) **V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.**

Stavba nevyžaduje naplnění závěrů dle zákona o integrované prevenci.

f) **Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Nejsou navrhována ochranná nebo bezpečnostní pásma podle jiných právních předpisů. Ochranná pásma vzniknou pouze od přípojek inženýrských sítí k objektu. Při realizaci budou požadované odstupy inženýrských sítí dodrženy dle normy ČSN 73 6005 A ČSN 38 6410. Pro stanovení stávajícího stavu průběhu inženýrských sítí jsou podklady od jednotlivých správců sítí.

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

a) **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Na objekt nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska civilní ochrany. Stavba je navržena v souladu s legislativou platnou na území České republiky a při jejím navrhování a užívání budou dodrženy veškeré normy a předpisy.

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) **Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.**

Stavba bude prováděna odbornou firmou, která si bude zajišťovat všechny potřebné stavební stroje a materiály.

Staveniště bude napojeno na vodovod a elektrické vedení. El. energii bude možno odebírat ze staveništního rozvaděče po osazení jističem 25 A. Předpokládaná spotřeba el. energie je 250 kWh na měsíc. Voda pro zařízení staveniště bude odebírána z veřejného vodovodu. Předpokládaná spotřeba vody na stavbu BD je 40-45 m³. Materiál na stavbu bude dovážen a skladován pouze na pozemku investora.

Pro stavbu budou na pozemek přistavěny chemické mobilní toalety TOI TOI. Prostorové uspořádání staveniště viz výkres S. 15 -Zásady organizace výstavby.

b) Odvodnění staveniště.

Během výstavby bude voda vsakována na pozemku investora. Spodní voda nedosahuje úrovně základových konstrukcí, a tudíž nepočítáme se zařízením pro odčerpávání této vody. V alternativním případě vzniku velkého množství srážkových a spodních vod vyskytlých v základové spáře, bude nutno tuto vzniklou problematiku řešit použitím ponorného čerpadla a vodu ze základové spáry odčerpat.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

K pozemku vede místní příjezdová komunikace, na kterou bude napojen vjezd pro osobní automobil a přístupový chodník na západní straně stavebního pozemku. Hranici staveniště bude tvořit drátěné oplocení pozemku investora, které bude vymezovat plochu staveniště, což znemožní přístup třetích osob. Vstup na staveniště bude nepovolaným zakázán. Staveniště bude zasahovat pouze na pozemek stavebníka. Z hlediska ochrany veřejných zájmů je nutno zajistit ochranu proti znečišťování komunikací, ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem, ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem, respektování hygienických předpisů a opatření v objektech zařízení staveniště.

V této lokalitě se v současné době nacházejí inženýrské sítě, které jsou řešeny v územním řízení, ke kterým je potřeba objekt napojit.

Staveniště bude napojeno na vodovod a elektrické vedení. V současné době je staveniště připraveno k zahájení stavebních prací.

Elektrická energie bude odebírána ze skříně umístěné v jihovýchodním rohu stavebního pozemku. El. energii bude možno odebírat ze staveništního rozvaděče po osazení jističem 25 A. Voda pro zařízení staveniště bude odebírána z veřejného vodovodu. Součástí přípravy staveniště bude i ochranné zaizolování venkovních NN vodičů. Přípojky inženýrských sítí se nachází na jižní straně stavebního pozemku. Prostorové uspořádání staveniště viz výkres S. 15 -Zásady organizace výstavby.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Staveniště bude zasahovat pouze pozemek stavebníka. Z hlediska ochrany veřejných zájmů je nutno zajistit ochranu proti znečišťování komunikací, ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem, respektování hygienických předpisů a opatření v objektech zařízení staveniště.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.

Zařízení staveniště bude vyhrazeno oplocením a informačními tabulemi. Na pozemku se nepředpokládají žádné asanace, demolice ani kácení vzrostlé zeleně ohrožující okolí

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.

Zábory v rámci staveniště (na pozemku stavebníka) budou respektovat všechna vyjádření dotčených orgánů a platné legislativy, zejména nakládání s odpady. Skládka materiálu bude zřízena na pozemku stavebníka. Zábor veřejného prostoru není plánovaný.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

Na vlastní stavbu se vztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Veřejně přístupné plochy tuto vyhlášku splňují.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

S odpady vzniklými při stavbě bude nakládáno dle platné legislativy, zejména dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, viz. výše bod B.6 a).

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Vytěžená zemina bude využita pro možné zásypy a terénní úpravy. Nevyužitá zemina bude odvezena na skládku.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě.

Při výstavbě kromě zvýšené prašnosti a hlučnosti může dojít k znečištění komunikace od výjezdu vozidel ze stavby. Zhotovitel je povinen při znečištění vozovky provést její uklizení bez časové prodlevy.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Pro splnění podmínek v oblasti BOZP je třeba dodržovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., dále pak zejména nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní

prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Při provádění veškerých stavebních prací je nutno dodržovat nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

V průběhu výstavby není nutné stavbu ani staveniště zajistit pro bezbariérové užívání. Na stavbu se nevztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Veřejně přístupné plochy tuto vyhlášku splňují. Stavba nebude nijak negativně ovlivňovat ostatní stavby, není nutné provádět úpravy pro bezbariérové užívání.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření.

Stavbou nedojde k omezení dopravy na místní komunikaci, proto není nutné zřizovat opatření.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Pro stavbu nejsou stanoveny žádné speciální podmínky provádění.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Stavba bude prováděna dle standartních zvyklostí a stavebních postupů.

Termín zahájení výstavby jednotlivých stavebních objektů bude po vydání příslušného opatření SÚ, bude dokončeno do 2 let po zahájení stavebních prací.

Lhůta výstavby je navržena projektantem po dohodě s investorem stavby na základě zkušeností s ohledem na náklady stavby a podmínky realizace, jakož i vzhledem k náročnosti stavby.

Postup výstavby:

- 1) Příprava a zařízení staveniště
- 2) Zemní a výkopové práce
- 3) Základové konstrukce
- 4) Hrubá stavba
- 5) Instalace a rozvody
- 6) Dokončovací práce
- 7) Zahradní úpravy a oplocení
- 8) Likvidace zařízení staveniště
- 9) Dokončovací práce (revize)
- 10) Kolaudace a převzetí stavby

B. 9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Současný stav na staveništi, ani realizace stavby a souvisejících terénních úprav nesmí zhoršit odtokové poměry na pozemku a způsobit zaplavení sousedních pozemků srážkovou vodou.

Veškeré dešťové vody z objektu budou svedeny do akumulární jímky pro zálivku zahrady. Jímka bude opatřena bezpečnostním přepadem do vsakovací jímky na pozemku investora.

Vsakování dešťových vod na pozemcích staveb pro bydlení je splněno, jestliže poměr výměry části pozemku schopné pro vsakování dešťové vody k celkové výměře pozemku činí u samostatně stojícího objektu nejméně 0,4.

Plocha schopná pro vsakování dešťové vody – 486,98m²

Celková výměra pozemku: 1414,50m²

$486,98/1414,50=0,34 > 0,4$ - NEVYHOVUJE

Proto veškeré dešťové vody z objektu budou svedeny potrubím do místnosti 1S19 v 1PP, kde budou recyklovány pomocí kompaktní čistírny šedých vod AS-GQ AQUALOOP pro další znovuvyužití.

Dešťové vody ze zpevněných ploch budou vsakovány do terénu pomocí zatravněvací dlažby BEST, odkud budou zadržovány v akumulární jímce pro zálivku zahrady a zeleně na pozemku. Jímka bude opatřena bezpečnostním přepadem do vsakovací jímky na pozemku investora.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

MALÝ BYTOVÝ DŮM

SMALL APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

PATRIK KONEČNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. EVA ŠUHAJDOVÁ

BRNO 2021

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 DOKUMENTACE OBJEKTU

ÚČEL OBJEKTU

V projektu pro provedení stavby se řeší novostavba bytového domu v katastrálním území Sadová v Brně, parc. č. 109/4, 112/4, 114/8 a 116/4. Jedná se o bytový dům půdorysného tvaru L o hlavních rozměrech 31,05x21,80m. Dům má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Stavba bude využívána k bydlení s celkovým počtem 12 bytových jednotek různých dispozic. Předpokládaný počet osob 33. Parkování je zajištěno na pozemku stavebníka, kde bude vybudováno nekryté venkovní parkovací stání.

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚČEL A FUNKČNÍ NÁPLŇ OBJEKTU

Bytový dům je určen k trvalému bydlení ve 12 bytových jednotkách. Jeden byt je uzpůsobený pro bydlení osob s omezenou schopností pohybu, který je situovaný v prvním nadzemním podlaží v západní části objektu.

KAPACITNÍ ÚDAJE

Plocha stavebního pozemku:	1414,50 m ²
Zastavěná plocha:	543,02 m ²
Užitná plocha:	438,9 m ²
Obestavěný prostor:	5468,21 m ³
Rozměr stavby:	31,05 x 21,80m
Výška stavby:	10,07 m
Počet podlaží:	1PP + 3NP
Počet bytových jednotek:	12
Velikost bytových jednotek:	2KK, 3KK, 3+1, 4+1

Předpokládaný počet obyvatel:	33
Počet obytných místností:	45
Počet ostatních místností:	24

ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV A ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A ÚŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Okolní zástavbu tvoří sobě velmi podobné bytové domy, které svým výškovým i půdorysným uspořádáním dávají ulici pravidelný ráz. Bytový dům je navržen s ohledem na okolní výstavbu, kterou tvoří zejména bytové domy s plochou střechou.

Objekt je navržen jako částečně podsklepená čtyřpodlažní stavba s příčným nosným systémem. Dům bude mít plochou střechu se svody vedenými šachtami uvnitř objektu. Ve všech třech nadzemních podlažích jsou na severní straně bytové jednotky vybaveny lodžiemi. Na jižní straně jsou byty vybaveny balkónem kromě prvního nadzemního podlaží, kde jsou bytové jednotky k přilehlému pozemku propojeny terasou přilehlou k zemině. Vstup do objektu je orientovaný na sever. Jádrem objektu tvoří schodiště společně s výtahem a chodby umožňující přístup k jednotlivým bytovým jednotkám a do suterénu. Podzemní podlaží je navrženo zejména jako technické zázemí pro provoz bytového domu a zároveň jako skladovací prostory, kde ke každému bytu náleží sklepní kóje. Na západní straně stavebního pozemku se nachází venkovní parkovací stání pro 10 osobních automobilů.

Základem pro všechny bytové jednotky je zádveří, chodba, ložnice, koupelna, oddělené WC a obytná místnost spojující obývací pokoj, kuchyň a jídelnu. Byty s větší podlahovou plochou jsou ještě navíc vybaveny dalším pokojem, případně pracovnou a komorou.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Z hlediska požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., § 1 a 2 je stavba posuzována jako stavba zabezpečující užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba veškeré požadavky splňuje.

Bezbariérové užívání bude řešeno pouze u vstupu do budovy a v 1NP, kde je jeden byt navržený jako bezbariérový.

Na parkovacích a zpevněných plochách za objektem bude jedno parkovací místo vyhrazeno pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstupní dveře budou splňovat podmínky pro bezbariérové užívání. Světlá šířka otvoru vstupních dveří bude 1750 mm, průchozí rozměr samotných vstupních dveří je 900 mm. Zámek bude umístěn ve výšce 1000 mm nad úrovní podlahy a klika dveří bude ve výšce 1100 mm nad úrovní podlahy. Stejně tak budou řešeny i veškeré dveře v bytu pro bezbariérové užívání.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Během výstavby budou použity tradiční materiály, jako zdivo jsou navrženy vápenopískové zdící prvky. Celý objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS, fasádní barvy budou voleny v odstínech bílé a šedé. Stropní a základové konstrukce jsou železobetonové. Návrh a výpočet těchto konstrukcí bude provedeno statikem v samostatné projektové dokumentaci. Podrobnější informace o materiálech a provedení veškerých konstrukcí viz níže část D. 1. 2.

b) VÝKRESOVÁ ČÁST

Viz Příloha č. 1-4.

D. 1. 2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

BOURACÍ PRÁCE

Stavební pozemek je určen pro realizaci novostavby bytového domu. Na pozemku se nenachází žádné objekty, které by bylo před zahájením výstavby nutno odstranit. Před zahájením výstavby bude pouze vyčištěno staveniště od zemního porostu.

VYTYČENÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s územním a regulačním plánem a splňuje regulativa vztahující se pro danou lokalitu. Prostorové uspořádání a bližší informace viz Příloha č. 2 – Situační řešení.

ZEMNÍ PRÁCE

Budou provedeny výkopy pro všechny základové konstrukce, tj. betonové základové pasy, základové desky, revizní šachty, atd. Vytěžená zemina bude během stavby skladována na předem určeném místě pro skladování. Před začátkem výkopových prací bude předcházet zaměření a vytyčení inženýrských sítí a jejich ochranných pásem. Poté je nutné provést vrty pro zjištění stavu hladiny podzemní vody. Následně bude sejmuta ornice tl. 150 mm. Hutnění zeminy bude provedeno dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Hutnit ve vrstvách tloušťky max. 150mm. Odkopávkou budou provedeny zásypy, zbylá část zeminy bude použita pro případné terénní úpravy nebo odvezena na skládku.

Při hloubce nad 1500mm pod upraveným terénem bude zajištěno pažení stavebních jam, aby byly dodrženy předpisy BOZP a nedošlo k sesuvu zeminy. Stavební jáma bude rozšířena o 800 mm směrem od budované konstrukce pro snadné provádění a instalaci hydroizolace a protiradonové izolace. Jako ochrana proti povrchové vodě budou vybudovány příkopy po obvodě dna stavební jámy. V oblasti dna stavební jámy bude provedena plošná drenáž, která bude napojena na tyto jímky, ze kterých bude voda odčerpávána mimo prostor stavební jámy.

ZÁKLADY

Objekt bude založen na základových konstrukcích ze železobetonu, v kombinaci základových pasů a základové desky. Podsklepená část objektu bude založena na základové desce ze železobetonu tl. 650 mm, pod kterou bude ještě vyrovnávací vrstva z prostého betonu tl. 100 mm. Nepodsklepená část objektu bude založena na základových pasech s rozměry dle výpočtu. Severní a jižní pás pod obvodovou stěnou bude základový pás výšky 1,2 m a šířky 1,7 m, pás pod západní obvodovou stěnou bude výšky 1,2 m a šířky 1,7 m. Rozměry vnitřních konstrukcí budou 1,5 x 1,2 m (š x v). Základové konstrukce budou zrealizovány z betonu pevnostní třídy C20/25 a betonářské výztuže B500B.

Výpočet základových pasů byl proveden v různých místech (řezech) objektu. Z praktického a ekonomického hlediska při realizaci stavby byly rozměry základových pasů stanoveny a sjednoceny tak, aby byla omezena nadměrná druhovost rozměrů základových konstrukcí.

Výpočet základových konstrukcí je pouze orientační, podrobný a přesný výpočet včetně návrhu a rozmístění výztuže bude proveden autorizovanou osobou – statikem.

Základová deska domu z betonu C25/30 v tloušťce 150mm bude při dolním okraji vyztužena KARI sítí Ø8/150/150, krytí výztuže bude minimálně 50mm a při horním okraji bude vyztužena stejnou KARI sítí v místě stěn, kdy vytvoří pruh cca 1,0m široký, krytí výztuže 30mm. U stávající stěny bude deska ukončena betonovým základem opřeným o základ stávající stěny. Deska nebude se stávající stěnou provázaná. Mezi stávající konstrukci a základovou desku bude vložena geotextílie jako separační vrstva.

Smršťovací spáry budou provedeny v rastru cca 4,5m.

Do základů a základových desek budou provedeny prostupy pro technickou infrastrukturu. **Přesnou polohu je určí dodavatel dané technologie, profese přímo na staveništi.**

Pod základy bude uložen zemní drát.

Návrh rozměrů a výpočet zatížení viz D.1.2.12 – Návrh a výpočet základů.

HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY

SVISLÉ KONSTRUKCE

Veškeré zdivo v objektu je tvořeno z vápenopískových zdících cihel KALKSANDSTEIN pro strojní zdění za pomoci jeřábu. Obvodové zdivo je z vápenopískových přesných cihel KS-QUADRO E/175 - tl. 175 mm. Vnitřní nosné zdivo je z vápenopískových přesných cihel KS-QUADRO E/200 - tl. 200 mm a z cihel KS-QUADRO E/175 - tl. 175 mm, které je v objektu jako nosné zdivo pro výtah. Dělicí příčky jsou z vápenopískových přesných cihel KS-QUADRO E/150 - tl. 150 mm. Atikové zdivo u ploché střechy je z přesných cihel 6 DF E/175 LP - tl. 175 mm.

První řada bude provedena z bloků KS-QUADRO Kimmstein s rozměry 498x175x100 mm (délka x šířka x výška), pevnost 20 MPa, které budou uloženy na maltu tl. 25 mm třídy pevnosti M10. Následně budou osazeny soklové bloky s drážkami pro elektroinstalaci KS-QUADRO ETRONIC s rozměry 498x150x85 mm.

Obvodové zdivu bude provedeno podle obecných technologických postupů výrobce zdícího materiálu. Zdivo bude od spodní stavby odizolováno.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce ve všech podlažích objektu budou uloženy na obvodovém zdivu a na vnitřních nosných stěnách, které budou ztuženy železobetonovým věncem z C25/30 a vyztužením betonářskou výztuží B500B podle příčných řezů ve výkresech D. 1. 2. 02 – D. 1. 2. 05 Výkres tvaru stropu. Návrh a přesný výpočet bude proveden statikem v samostatné projektové dokumentaci.

PODLAHY

V externí chodbě bude podlaha tvořena ochrannou vrstvou z geotextílie volně ložené na hydroizolačním souvrství, štěrkopískového podsypu a velkoformátové betonové dlažby.

Ve sklepě bude podlaha provedena přímo na hydroizolaci v tloušťce betonové vrstvy C20/25 150mm. V nadzemních podlažích budou byty vybaveny podlahami z keramické dlažby, případně z vinilové plovoucí podlahy a PVC. Podrobně skladby podlah viz D.1.1.11 – Výpis skladeb konstrukcí.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Podhledy budou zaspárovány dle technologického postupu výrobce.

Podlahy z betonové desky budou strojně hlazené a leštěné s finálním uzavíracím nátěrem. Smršťovací spáry budou provedeny na základě návrhu odborné prováděcí firmy, předpokládaný rastr je cca 3,0m.

Podlahy v hygienickém zázemí budou opatřeny obkladem a dlažbou do tmele. V místech zatížených vlhkostí bude proveden hydroizolační nátěr a bandáž.

Ve sklepě bude podlahová betonová deska uzavřena uzavíracím nátěrem.

Vnější omítky budou součástí zateplovacího systému ETICS. Optimální provedení je se silikonovou omítkou, alternativně lze použít i silikon-silikátovou.

Vnitřní povrch stěn bude opatřen jednovrstvou systémovou omítkou. Vnější povrch stěn obvodového zdiva bude opatřen cementovým nástřikem a systémovou tepelně izolační omítkou.

IZOLACE TEPELNÉ, AKUSTICKÉ A HYDROIZOLACE

Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS v tloušťce 150mm. Zateplení bude provedeno z šedého fasádního polystyrenu se standartním postupem práce lepení po obvodu. Spodní desky u terénu budou použity z XPS (výška cca 0,5m nad upraveným terénem).

Jako tepelná izolace do podlah budou použity izolační desky z EPS.

V hygienickém zázemí a kuchyni budou obklady a dlažba aplikovány na stěrkovou hydroizolaci včetně bandáží podle obecných technologických postupů.

Hydroizolace spodní stavby a podzemního sklepu bude tvořena dvojicí asfaltových pásů BITAGIT 40 AL + V60 a SKLOBIT 40 mineral.

Na panelový strop pod terasou bude provedena parotěsná vrstva z asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

Ochrana tepelné izolace proti zatečení betonu do spár tepelné izolace bude sloužit PE fólie. Fólie bude volně kladena s přesahem 100mm.

Jako separační a ochranná vrstva je v místech potřeby navržena tkaná textilie s gramáží 300g/m².

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Pro klempířské konstrukce jsou navrženy oplechování štítů, prvků ve styku se střešní rovinou včetně všech upevňovacích, spojovacích a kotevních materiálů. Veškeré klempířské konstrukce jsou navrženy z ocelového plechu tloušťky 0,60mm s povrchovou úpravou. Alternativně lze použít i jiné plechy určené pro klempířské konstrukce.

Viz D.1.1.09 Výpis prvků.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Jako truhlářské výrobky jsou navrženy vnitřní dřevěné dveře. Dveřní křídla jsou otevíravá s polodrážkou a jsou osazena do obložkových zárubní. Parapetní desky budou plastové. V kuchyni budou použity jako parapetní deska materiál kuchyňské pracovní desky.

Viz D.1.1.09 Výpis prvků.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Jedná se o veškeré kování dveří, zábradlí.

Podrobněji Viz D.1.1.09 Výpis prvků.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Do výplně otvorů jsou zařazena všechna okna a vstupní dveře. Okna jsou navržena hliníková s distančním rámečkem a izolačním trojsklem. Interiérové dveře jsou navrženy dřevěné v odstínech dle katalogu výrobce. Vstupní dveře a dveře na chodbě rozdělující vnitřní prostory objektu jsou navrženy jako plné, otevíravé s hliníkovým rámem, kvůli požární bezpečnosti.

Viz D.1.1.09 Výpis prvků.

PŘEKLADY

Překlady jsou ve zdivu tvořeny vápenopískovými překlady KS-Quadro Sturz se železobetonovou zálivkou. U oken O1-O3 a oken O6+O7 budou překlady zalaty současně se ztužujícím věncem.

STŘECHA

Atika bude zpevněna železobetonovým věncem z betonu C25/30 s betonářskou výztuží B500B v rozích Ø10mm, a třmínky Ø6mm á 200mm.

MALBY A NÁTĚRY

Malby budou hladké neotíratelné. Barevnost bude řešena podle interiéru.

ODVĚTRÁVÁNÍ

Objekt bude větrán přirozeným větráním okny, v koupelnách, na WC a v kuchyních budou instalováno větrací potrubí pro nucené, které bude svedeno do instalačních šachet uvnitř objektu a vyvedené na střechu. V podzemním podlaží budou pod stropem vyzděny větrací otvory s mřížkou, případně větrací potrubí s ventilátory, aby bylo zajištěno dostatečné provětrání suterénu.

TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ

Všechny konstrukce jsou navrženy pro splnění požadavků na tepelné parametry dle ČSN 73 0540. Skladby konstrukcí jsou navrženy blíže k doporučené hodnotě tepelných parametrů konstrukcí výše uvedené normy.

Podrobně, viz. Příloha č. 6.

OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ

Návrh prosvětlovacích konstrukcí vyhovuje požadavkům hygienických předpisů a normám ČSN 73 0580 (část 1 a 2) – Denní osvětlení budov a ČSN 73 0581 – Oslunění budov a venkovních prostor. Objekt bude osvětlen a odvětráván přirozeným větráním okny. Pouze v koupelnách a na WC bude zřízeno nucené větrání s vývodem vedenými šachtami uvnitř objektu nad střechu.

Podrobně, viz. Příloha č. 6.

AKUSTIKA, HLUK A VIBRACE

Stavební konstrukce jsou navrženy dle požadavků ČSN 73 0532.

Podrobně, viz. Příloha č. 6.

SKLADBA KONSTRUKCÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE

Skladba konstrukce je od interiéru k exteriéru, popřípadě od podkladní konstrukce k finálnímu povrchu.

Viz D.1.1.10 Výpis skladeb konstrukcí.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při provádění stavebně montážních prací je nutno dodržovat podmínky povolených řízení a technologické předpisy výrobců jednotlivých materiálů a zařízení. Dále je nutné dodržovat veškeré obecné požadavky na výstavbu a to zejména:

- ustanovení zák. č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- ustanovení vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu včetně pozdějších znění
- ustanovení vyhlášky č. 405/2017 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ustanovení o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (vyhláška č. 601/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb.)
- ustanovení zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a vyhláška č. 246/2001 Sb.

- ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů včetně pozdějších znění
- ustanovení nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- požadavků stanovených ekologickými a jinými předpisy, vydanými k tomu oprávněnými orgány

POŽADAVKY A PODMÍNKY ZHOTOVENÍ DÍLA

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit tato vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení, technické podmínky provozu strojů a zařízení a manipulační řád pro všechny systémy dodávky. Na základě těchto podkladů si uživatel zpracuje provozní řád pro každou provozní soustavu.

Dodavatel je povinen dodržet všechny požadavky dotčených orgánů, které jsou součástí vyjádření stavebního úřadu, stejně tak je povinen dodržet všechny montážní a pracovní postupy zařízení, výrobků a materiálů.

b) PODROBNÝ STATICKÝ VÝPOČET

Není součástí projektu, bude řešeno zvlášť.

c) VÝKRESOVÁ ČÁST

Viz Příloha č. 4. – D. 1. 2 Stavebně konstrukční řešení.

D. 1. 3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz Příloha č. 5 – D. 1. 3 Požárně bezpečnostní řešení.

D. 1. 4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Bude řešeno zvlášť v samostatné projektové dokumentaci.

D. 2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Bude řešeno zvlášť v samostatné projektové dokumentaci.

ZÁVĚR

Předmětem této bakalářské práce byl návrh a zpracování projektové dokumentace v rozsahu pro stavební povolení a provádění stavby, a to včetně jak výkresové, tak i textové části a doplňujících příloh. Při návrhu a zpracování dokumentace byly respektovány veškeré zákony, ustanovení a normy platné v daném období. Práce byla vypracována pomocí programů ArchiCad, AutoCad, BuildingDesign, Ms Office, SketchUp a Teplo 2017 EDU.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ODBORNÁ LITERATURA

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

Miloš ZICH a kolektiv, Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódů 2010, Typos ISBN 978-80-86897-38-7

REMEŠ Josef, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLEK Petr, KALOUSEK Lubor, PETŘÍČEK Tomáš a kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY A NORMY

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška č. 268/2009 Sb.,

Vyhláška o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Vyhláška č. 23/2008 Sb.,

Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů vyhlášky č. 268/2011.

Vyhláška č. 246/2001 Sb.,

Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 499/2006 Sb.,

Vyhláška o dokumentaci staveb ve znění novely 405/2017 Sb. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 43

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektů osobami Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1997 + Z1(2002).

ČSN 73 0525. Akustika: Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 1901. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Český normalizační institut, 2011

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012).

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005. ČSN 73 0532. Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 730527. Akustika: Projektování v oboru prostorové akustiky -Prostory pro kulturní účely -Prostory ve školách -Prostory pro veřejné účely. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004 + Z1 (2005)+ Z2(2009).

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 1: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007 + Z1 (2011).

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 2: Denní osvětlení obytných budov. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 3: Denní osvětlení škol. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1994 + Z1 (1996) + Z2 (1999).

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1994 + Z1 (1996) + Z2 (1999).

ČSN 73 0581. Oslunění budov a venkovních prostor: Metoda stanovení hodnot. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 1901. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Český normalizační institut, 2011

WEBOVÉ STRÁNKY

TZB-info [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

KM BETA [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <https://www.kmbeta.cz/CZ>

Stavebniny DEK [online]. [cit. 2019-06-5]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

Upevňovací technika Halfen s.r.o. [online]. [cit. 2019-06-5]. Dostupné z: <https://www.halfen.com/cz/>

Bezpečnostní systém pro ploché střechy [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <https://www.topsafe.cz>

Baumit s.r.o. [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <https://baumit.cz/> Střešní

okna Velux [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/>

Izolanty ROCKWOOL [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z:

<https://www.rockwool.cz/> Stavební materiály Rigips [online]. [cit. 2021-06-5].

Dostupné z: <https://www.vekra.cz/> UMAKOV.cz [online]. [cit. 2021-06-5].

Dostupné z: <https://www.schindler.com/> Tepelné izolace Isover [online]. [cit. 2021-06-5].

Dostupné z: <https://www.rigips.cz/> Okna Vekra [online]. [cit. 2021-06-5].

Dostupné z: <https://www.umakov.cz/> Schindler [online]. [cit. 2021-06-5].

Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE FATRAFOL [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z:
<https://www.fatrafol.cz/> KVK
PARABIT - IZOLACE [online]. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z:
<https://www.kvkparabit.com/>
RAKO.cz Obklady a Dlažby [cit. 2011-06-5]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/>
Mirel Vratimov a.s. [cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <http://www.mirelon.com/>
Knauf [cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/> Den Braven [cit.
2021-06-5]. Dostupné z: <https://www.denbraven.cz/> BEST [cit. 2021-06-5].
Dostupné z: <https://www.best.info/> Státní správa zeměměřictví a katastru
[cit. 2021-06-5]. Dostupné z: <https://cuzk.cz/> Česká geologická služba [cit.
2021-06-5].
Mapy.cz [cit. 2021-06-5]. <https://mapy.cz/>
Stavební hmoty Cemix [online]. [cit. 2021-06-5].
Dostupné z: <http://www.cemix.cz>
Vápenopískové cihly Kalksanstein [online]. [cit. 2021-06-5].
www.kalksandstein.cz

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

S. 01	ÚZEMNÍ PLÁN	M 1: 5 000	2xA4
S. 02	STUDIE – PŮDORYS 1NP-BYTY	M 1: 100	3xA4
S. 03	STUDIE – PŮDORYS 1NP-ZÓNY	M 1: 100	3xA4
S. 04	STUDIE – PŮDORYS 2NP-BYTY	M 1: 100	3xA4
S. 05	STUDIE – PŮDORYS 2NP-ZÓNY	M 1: 100	3xA4
S. 06	STUDIE – PŮDORYS 3NP-BYTY	M 1: 100	3xA4
S. 07	STUDIE – PŮDORYS 3NP-ZÓNY	M 1: 100	3xA4
S. 08	STUDIE – PŮDORYS 1PP-ZÓNY	M 1: 100	2xA4
S. 09	STUDIE – PŘÍČNÝ ŘEZ A- A´	M 1: 100	2xA4
S. 10	STUDIE – PODÉLNÝ ŘEZ B- B´	M 1: 100	2xA4
S. 11	STUDIE – POHLEDY	M 1: 100	4xA4
S. 12	3D MODEL	-	3xA4
S. 13	3D VIZUALIZACE OBJEKTU 1	-	3xA4
S. 14	3D VIZUALIZACE OBJEKTU 2	-	3xA4
S. 15	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	M 1: 200	8xA4
S. 16	SEMINÁRNÍ PRÁCE	-	33xA4
S. 17	POSTER	-	10xA4

SLOŽKA č. 2 – SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

C. 01	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1: 5 000	3xA4
C. 02	KATASTRÁLNÍ MAPA	M 1: 500	2xA4
C. 03	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1: 200	8xA4
C. 04	KATASTRÁLNÍ MAPA	M 1: 250	3xA4
C. 05	ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY	M 1: 250	3xA4

SLOŽKA č. 3 – D. 1. 1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	PŮDORYS 1NP	M 1: 50	12xA4
D.1.1.02	PŮDORYS 2NP	M 1: 50	12xA4
D.1.1.03	PŮDORYS 3NP	M 1: 50	12xA4
D.1.1.04	PŮDORYS 1PP	M 1: 50	12xA4
D.1.1.05	PŘÍČNÝ ŘEZ A-A´	M 1: 50	10xA4
D.1.1.06	PODÉLNÝ ŘEZ B-B´	M 1: 50	10xA4
D.1.1.07	TECHNICKÉ POHLEDY 1	M 1: 50	10xA4
D.1.1.08	TECHNICKÉ POHLEDY 2	M 1: 50	8xA4
D.1.1.09	VÝPIS PRVKŮ	-	23xA4
D.1.1.10	VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ	-	26xA4

SLOŽKA č. 4 – D. 1. 2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1: 50	18xA4
D.1.2.02	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1PP	M 1: 50	12xA4
D.1.2.03	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP	M 1: 50	12xA4
D.1.2.04	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP	M 1: 50	12xA4
D.1.2.05	VÝKRES TVARU STROPU NAD 3NP	M 1: 50	12xA4
D.1.2.06	PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY	M 1: 50	10xA4
D.1.2.07	DETAIL A – STŘEŠNÍ VTOK	M 1: 5	2xA4
D.1.2.08	DETAIL B – ATIKA	M 1: 10	4xA4
D.1.2.09	DETAIL C – ZALOŽENÍ OBJEKTU, PARAPET, NADPRAŽÍ	M 1: 10	8xA4
D.1.2.10	DETAIL D – OSTĚNÍ	M 1: 10	2xA4
D.1.2.11	NÁVRH A VÝPOČET SCHODIŠTĚ	-	1xA4
D.1.2.12	NÁVRH A VÝPOČET ZÁKLADŮ	-	23xA4

SLOŽKA č. 5 – D. 1. 3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ	-	30xA4
D.1.3.02	PŮDORYS 1PP - PBŘ	M 1: 50	8xA4
D.1.3.03	PŮDORYS 1NP - PBŘ	M 1: 50	10xA4
D.1.3.04	PŮDORYS 2NP - PBŘ	M 1: 50	10xA4
D.1.3.05	PŮDORYS 3NP - PBŘ	M 1: 50	10xA4
D.1.3.06	SITUAČNÍ ZÁKRES - PBŘ	M 1: 500	2xA4

SLOŽKA č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

PŘÍLOHA č. 1	POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA TEPELNÉ TECHNIKY	26xA4
PŘÍLOHA č. 2	PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV	34xA4
PŘÍLOHA č. 3	POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA AKUSTIKY	8xA4
PŘÍLOHA č. 4	KONCEPCE VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ A OHŘEVU TEPLÉ VODY	6xA4
PŘÍLOHA č. 5	DENNÍ OSVĚTLENÍ	24xA4